# Dipterologische Fragmente XXXVII-XL *

VON

S. J. Paramonow.
Canberra.

## XXXVII. Tabaniden - Notizen.

### Tabanus spectabilis Lw.

Die Verbreitung dieser südlichen Art ist in Süd-Russland auf Grund des Materials meiner Sammlung noch grösser als es im zusammenfassenden Werk von N. Olsoufjew (Fauna der U.d.SSR. Insekten, Band VII, Lief. 2, 1937, 1-433, 216 Abb.) angegeben ist und zwar habe ich diese Art erst in Bessarabien (Dorf Tshobrutschi, distr. Akkerman vom 9.VI. bis 24.VII.1917) in sehr grosser Anzahl gefunden (s. auch meinen Artikel in "Societas Entomologica", XL, N. 6, 1925, 21-23), dann entdeckte ich sie in bedeutend weniger Anzahl in der Umgegend der Stadt Ananjew (Dorf Walegotsulowo, 22.VI.-28.VII. beinahe 125 km. nördlich von Odessa), endlich habe ich dieselbe aus Smela (19.VII. 1929, Sammler unbekannt), Kiew Gebiet, d.h. von einer sich noch nördlicher befindlichen Ortschaft bekommen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die nördliche Grenze dieser Art in der Ukraine unweit von Smela verläuft, jedenfalls wurde diese Art bis jetzt von niemandem bei Kiew gefunden.

Die westliche Grenze dieser Art in der Ukraine ist noch ganz unklar, jedenfalls ist *T. spectabilis* in Galizien noch nicht gefunden. Was die östliche Grenze betrifft, so ist sie ziemlich rätselhaft: obgleich die Art im Süden weit verbreitet ist und im allgemeinen ein Mediterran-

(*) S. Travaux du Musée Zoologique, Kiew, Akad.d.Scienc. N. I (I-IV) 2 (V-VII), 3 (VIII-XII), 5 (XIII-XV), 7 (XVI-XXIII), 8 (XXIV), 10 (XXV-XXVII), 12 (XXVIII-XXX), 15 (XXXI-XXXII), 20 (XXXIII-XXXVI), 1926-1937; und XXXVIII in *Eos,* XXIII, 1947; wegen technischen Ursachen erscheint Teil XXXVII nach dem XXXVIII.

element darstellt —ist sie auf der ganzen Fläche der Ukraine von Anamjew bis Rostow noch nicht gefunden, ausserdem ist sie in der Krim offenbar abwesend, was besonders unverständlich erscheint.

In der Krim haben sehr viele Entomologen gesammelt (unter denselben auch ich vielmals speziell), doch befindet sich in den zu meiner Verfügung stehenden sehr zahlreichen privaten und Museensammlungen kein einziges Exemplar von dort. Desto interessanter ist das Auffinden dieser Art in Ciskaukasien; es scheint, dass das Areal derselben in der Ukraine unterbrochen ist.

Es ist zu bemerken, dass die bessarabischen und ukrainischen Exemplare beim Vergleich sich sofort von den südlichen, z.B. transkaukasischen, unterscheiden lassen; die sind bedeutend schwärzer als die südlichen; zwei seitliche weissgraue Längsstreifen auf dem Hinterleib, welche für diese Art besonders charakteristisch sind, besitzen hier keine rosafarbige Abtönung der persischen etc. Exemplare; die erwähnten seitlichen Längsstreifen sind etwas schmäler und der schwarze mittlere etwas breiter als bei den südlichen Exemplaren. Die dunklen Flecke an den Seiten der Tergite sind hier sehr gut entwickelt. Die Beine (besonders beim Männchen) sind viel dunkler gefärbt, ebenso wie die schwarze Mittelstrieme des Hinterleibs (die letzte ist bei manchen südlichen Exemplaren schwach entwickelt). Es ist sehr möglich, dass bessarabische und transkaukasische Exemplare zu zwei verschiedenen Unterarten dieser Art gehören.

Da *T. spectabilis* aus Bulgarien beschrieben ist, ist es sehr wahrscheinlich, dass die dunklen Exemplare zur Nominatform gehören und die helleren zu einer neuen Unterart. Da ich leider kein Exemplar aus Bulgarien besitze, —habe ich zur Zeit keine Möglichkeit diese Frage endgültig zu lösen.

### **Tabanus semiargenteus** Olsuf.

Diese Art wurde von mir in der armenischen Expedition 1924 (VII-VIII) in einer ziemlich bedeutenden Anzahl gesammelt (15 ♂♂, 9♀♀). Offenbar ist das eine Gebirgsart, welche selten unter 4.500 Fuss hinabsteigt, jedenfalls sind sämtliche von mir gefangenen Exemplare in der Regel höher erbeutet (Piragan, südl. Abhang von Alagoez, 4.500; Berg Karny-Jarych, 8.000; Tajtsharuch und Mis'chana am Fluss Mis'chana circa 7.000 Fuss). Während der Expeditionen 1927 und 1933

habe ich diese Art nicht gesammelt, da meine Marschroute hauptsächlich das Araxestal durchkreuzte. Auf der Höhe der Bergkette Saraj-Bulag (Anfang Juli) habe ich diese Art auch nicht gefunden.

Im Jahre 1924 sammelte ich diese Art auf Blumen, im Flug und (Weibchen) bei Pferden und Rindern.

♀. Die mittlere Stirnschwiele variiert ihrer Länge und Form nach sehr. Sie kann von der unteren ganz isoliert liegen, etwa um die Länge der unteren Schwiele entfernt (1 Ex.) oder von derselben fast getrennt sein (1 Ex.) oder durch eine äusserst schmale, schwach bemerkbare Linie mit derselben verbunden (2 Ex.) oder durch eine stellenweise fast unterbrochene Linie mit derselben verbunden oder endlich mit einer schmalen, doch gut ausgeprägten Linie mit derselben verbunden sein (4 Ex.). Jedoch liegt in allen diesen Fällen die obere Spitze bedeutend höher als die Hälfte der Stirn, in der Regel auf 2/3 der Höhe, während auf der Abbildung von Olsoufjew N. 184 sie mit der Hälfte des Stirnstreifens fast zusammenfällt.

Das Endglied der Taster ist leicht gelblich, mit weissen und schwarzen Haaren bedeckt (auf der Abbildung von Olsoufjew ist es zu grau infolge der Anwesenheit kleinerer schwarzer Punkte unter den schwarzen Haaren; diese Punkte sind ganz überflüssig).

Die dichten weissen, sehr kurzen Haare auf dem Tergit 1 - 3., welche einen sozusagen ununterbrochenen weissen Anflug bilden, durch welchen die Grundfarbe der entsprechenden Segmente durchscheint, — haben oftmals eine Beimischung schwarzer Haare (besonders gegen den Vorderrand und die Seiten). Diese schwarzen Haare, die nur unter einer Lupe bemerkbar sind, schwächen für das unbewaffnete Auge den Eindruck von weissem Anflug, welcher für diese Art so charakteristisch ist, etwas ab.

Der breite dunkle Längsstreifen auf den Sterniten ist nur dadurch bemerkbar, dass der weisse Anflug hier viel schwächer ist als an den Seiten; die kurzen sie bedeckenden Härchen sind hier überwiegend schwarz, infolgedessen scheint die braune Grundfarbe (mit schwarzen Flecken) viel deutlicher durch; besonders gut ist dieser Streifen bei der Untersuchung von hinten und von den Seiten bemerkbar. Körperlänge 20 - 21 mm.

♂ (bis jetzt unbekannt). Dem Weibchen sehr ähnlich, doch ist der weisse Anflug auf den Tergiten etwas schwächer entwickelt. Kopf breit, doch zusammengepresst, beinahe so wie es bei *T. spodopterus* auf der Abbildung 190 von Olsoufjew gezeigt ist, doch ist die Hinter-

kopflinie nicht gerade, sondern von oben gesehen einen deutlichen stumpfen Winkel bildend; hier fehlt auch das für manche Arten, z.B., *T. portschinskyi* (Abb. N. 190) so charakteristische Zurücktreten der Seiten des Kopfes, der ganze Hinterkopf nimmt hier an der Bildung des stumpfen Winkels teil.

Die grösseren Fazetten der Augen sind ziemlich scharf von den kleineren durch eine horizontale Linie getrennt; etwas nach unten von der Spitze des Stirndreiecks ist diese Linie fast gerade und macht keine sehr bemerkbare Ausbiegung nach unten, was für manche Arten charakteristisch ist, sondern steigt schon unweit vom Seitenrand nach oben; eine Uebergangszone der mittelgrossen Fazetten fehlt. Die oberen Fazetten sind wohl merklich grösser, aber nicht mehrmals als die unteren. Längs dem Hinterrand der Augen verläuft ein an den Seiten mit den unteren kleineren Fazetten zusammenfliessender Fazettenstreifen, dessen Breite die Länge des Ozellendreiecks übertrifft.

Die Behaarung des Gesichts ist überwiegend weiss, doch sind die Wangen zuweilen mit einer bedeutenden Zumischung von schwarzen Haaren versehen. Taster gelblich, mit einem weisslichen Abglanz; das letzte Glied ist länglich ellipsoid, zugespitzt, seine Behaarung ist weiss, mit einer bedeutenden Zumischung schwarzer, gegen die Spitze dichter, doch kürzer werdender Haare.

Thorax wie beim Weibchen, doch trägt der Vorderteil der Mesopleuren einen Büschel schwarzer Haare. Hinterleib wie beim Weibchen, doch ist die gelbe Grundfarbe an den Seiten des 1. - 3. Tergits mehr bemerkbar; den weissen Haaren dieser Tergite ist eine grössere Anzahl von schwarzen beigemischt, die weissen Haare sind etwas gelblicher, infolgedessen ist hier der weissliche, sehr charakteristische Anflug mehr abgeschwächt, aber im Vergleich mit bei Männchen anderer Arten vorhandenem ziemlich gut unterscheidbar.

Körperlänge 19 - 20 mm. Typus in meiner Sammlung.

### **Tabanus umbrinus** Meig.

Es ist zu bemerken, dass bei allen meinen 5 Männchen von Firjuza (Turkmenistan) die Haare auf dem Ozellenhöcker und Hinterkopf, sowie auf der Naht hell sind, nur bei einem Männchen von Korfu (Griechenland) sind die Haare des Ozellenhöckers dunkelbraun. N. G. Olsoufjew hat über diese Art geschrieben: "nicht häufig". Als ich zwi-

schen den Stationen Gjaurs und Ashhabad am 14.VI.1926 zu Fuss ging, wurde ich um 11 Uhr vormittags von einer so grossen Anzahl von Weibchen dieser Art attackiert, dass ich ohne Mühe 40 Stück derselben erbeutete. Offenbar ist diese Art in manchen Ortschaften Turkestans sehr gemein.

### **Tabanus anthrax** Olsuf.

Vier Weibchen dieser Art wurden von A. B. Schelkovnikov bei Lishkvas und Bugaklar (6.000 Fuss) am Megri im Araxestal 2-3.VII. 1929 gesammelt.

### **Tabanus swiridowi** Portsch.

Man kann folgende Einzelheiten über diese Art hinzufügen (s. auch meine "Dipterologische Fragmente", XXIII, 1929). Ich habe diese Art in Armenien in folgenden Ortschaften gefunden: 18 ♂ ♂, 18-20.VII.1924 bei Inaklu, 5.500 Fuss hoch, d.h. südl. Abhang des Berges Alagoez auf dem Hügel Shish-Tapa; 1 ♂, 3 ♀ ♀, 29.VII.1924 auf dem Berg Karny-Jarych, 8.000 Fuss; 1 ♀, 1.VIII.1924 unterwegs Alikotshak-Mis'hana (am Nebenfluss von Zanga). 18 Stück von Männchen habe ich früh morgens (6-7 Uhr) gefangen. Sie sassen ziemlich ruhig auf der östlichen Seite der Baumstämme, welche als Stütze einer Laubhütte dienten, und sonnten sich; um 8 Uhr wurden sie viel beweglicher, flogen sehr rasch umher, näherten sich für einen Moment der Laubhütte und verschwanden fast momentan. Nach 10 Uhr habe ich sie garnicht gesehen, obgleich ich 3 Tage in der Nähe der Hütte von früh morgens bis Sonnenuntergang sammelte. Weibchen habe ich dort im allgemeinen nicht gesehen, die letzten wurden von mir an anderen Stellen ebenfalls früh morgens auf den Baumstämmen sitzend gefangen.

♂. Augen nackt, zusammenstossend, die Berührungslinie der Augen ist etwas kleiner als die Hälfte des Abstandes vom Hinterkopf bis zur Fühlerbasis. Taster schwarz, manchmal mit einer durchscheinenden gelblichen Abtönung, grau bestäubt, schwarz behaart; das letzte Glied ist länglich eiförmig, mit seinem schmäleren Teil dem vorhergehenden anliegend, am Ende zugespitzt. Die Behaarung der Fühler und der Wangen ist schwarz, die übrige Fläche ist dicht und lang fast reinweiss behaart.

Die Thoraxseiten sind mit dichten, langen, weissen Haaren bedeckt,

doch befindet sich auf den Mesopleuren oftmals ein schwarzer Haarbüschel. Flügel durchsichtig, die Flügelbasis und Kostalzelle braun. Schwinger dunkel, gegen die Spitze gelblicher werdend. Hüften mit langen weissen Haaren. Pulvilli und Empodium hellgelb.

Der Hinterleib ist bei vielen Exemplaren an den Seiten des 2. und 3. Segments schwach braunrötlich durchscheinend. Die Behaarung des Hinterleibs ist schwarz, nur längs dem Hinterrand der Sternite befinden sich weisse Haare. Körperlänge 16-20 mm.

♀. Das Weibchen dieser Art ist nachträglich von Szilady (Biologia Hungarica, I, 1923) und von Olsoufjew (1937, fig. 187) beschrieben und abgebildet worden. Ich kann nur folgende Einzelheiten bezüglich meiner Exemplare hinzufügen. Die Haare längs dem Hinterrand der Augen sind fast ohne Ausnahme weiss; der Hinterleib ist oben durchweg schwarz oder nur mit kaum bemerkbaren rotbraunen Flecken an den Seiten des 2. und 3. Segments. Die Behaarung des Thoraxrückens und Schildchens ist ganz weisslich ohne schwarze Haare wie dies beim Männchen der Fall ist, nur auf dem Notopleuralcallus befinden sich schwarze Haare. Körperlänge 20 mm., ein Exemplar von Kislovodsk (Portschinsky-Sammlung) — 23 mm.

## **Tabanus tetricus** Szil.

Zahlreiche Exemplare, welche ich an südlichen Abhängen von Alagoez in Armenien auf der Höhe von 8.000 - 10.000 Fuss gesammelt habe, gehören, der Interpretation von N. G. Olsoufjew folgend, zu dieser Art.

Es ist interessant zu bemerken, dass zwischen 10 Uhr morgens und 1 Uhr nachmittags die Insekten so zahlreich und belästigend waren, dass wir keine Möglichkeit hatten im Zelt die Vögel zu präparieren. Nach 1 Uhr nahmen sie rasch an Anzahl ab und um 2 Uhr sahen wir fast kein einziges Exemplar mehr.

Unter dieser enormen Anzahl haben wir kein einziges Exemplar von Männchen weder gesammelt noch gesehen. Auch in Piragan (4.000 Fuss) und Inaklu (5.500 Fuss) haben wir diese Art nicht gefunden.

## XXXIX. Addenda et Corrigenda zur Monographie der aegyptischen Bombyliiden von Prof. Efflatoun Bey.

Mit grösstem Interesse habe ich das Werk von Prof. H. C. Efflatoun Bey "A Monograph of Egyptian Diptera, Part VI. Bombyliidae" (Bull. Soc. Fouad 1er Entom., Ann. 1945, Le Caire) gelesen. Auf 406 Seiten mit 552 Figuren enthält es die erste Hälfte der Bombyliiden-Monographie.

Vierzig Jahre lang habe ich diese Familie besonders intensiv studiert, und gesammelt, und so war es für mich eine grosse Freude, ein so umfangreiches Werk meinen Lieblingen gewidmet zu sehen. Nach einem sehr sorgfältigen Studium dieser Arbeit sehe ich mich aber gezwungen, die nachfolgenden "Addenda und Corrigenda" su veröffentlichen. Es handelt sich dabei nicht um Kleinigkeiten und Einzelheiten der Synonymie etc., es geht vielmehr um prinzipielle Fragen, und ich glaube, dass meine Ausführungen nicht ohne Nutzen für den jungen Dipterologen sein werden.

Der moderne Systematiker muss sowohl im rein deskriptiven Teil wie auch in den generellen, theoretischen Darlegungen eine gute Schule an den Tag legen. Leider muss man feststellen, dass die Arbeit des Verfassers, der selbst Universitäts-Pädagoge ist, schwerwiegende methodische Fehler enthält.

I. Zunächst fällt dem Leser die Schreibweise der Artnamen unangenehm auf.

*a)* Die Ratschläge der Internationalen Nomenklaturregeln empfehlen die Kleinschreibung a l l e r Artnamen, auch der Dedikationsnamen. Der moderne Systematiker muss Selbstdisziplin genug an den Tag legen, sich an solche internationalen Vereinbarungen zu halten. Ihre Formulierung beruht, dessen kann er gewiss sein, auf schwerwiegenden Gründen. Der Verf. schreibt aber u.a.: *Empidideicus Efflatouni* Eng., *Alloxytropus Bezii* Param., *Usia Tewfiki* Param.

*b)* Es ist ganz unverständlich, warum der Verf. Schreibweisen wie *Anastoechus Bahiras* Beck., *Geron Garagniae* Effl., *Phthiria Salmagensis* Effl. neben *Usia ellae* Effl., *Amictus gebeli* Effl., *Toxophora aegyptica* Effl. u.a. anwendet. Wenn er die Namen, die geographische Bezeichnungen darstellen, mit einem grossen Anfangsbuchstaben schreibt, muss er dies überall durchführen. Die Systematik hat wichtigere Aufgaben, als die Orthographie des Verfassers zu studieren; für

die Schreibweise der Artnamen besitzen wir aber die den Internationalen Regeln beigefügten Ratschläge.

*c)* Der Verf. beschreibt neue Arten wie *Acanthogeron Blanchei* s., *Bombylius Moussagensis* s., ohne eine Andeutung über die Ableitung dieser Namen zu geben. Was ist z.B. *A. Blanchei?* Ein Familienname, ein weiblicher Name oder eine Bezeichnung der Lokalität? Wenn diese Art einer Frau gewidmet ist, muss sie *A. blancheae* geschrieben werden. Vergeblich wird der Leser in der Arbeit eine Erklärung des Namens suchen.

Es erscheint mir notwendig, dass Herr Prof. Efflatoun Bey seinen Schülern, den Studenten der Universität, in seinen eigenen Veröffentlichungen ein besseres Vorbild wissenschaftlicher Methoden zur Darstellung bringt.

II. Wo befinden sich die Typen der von dem Verf. neu beschriebenen Arten? Wo werden überhaupt die Typen der Bombyliidae aufbewahrt, die von Aegypten beschrieben worden sind? Hat der Verf. einen Holotypus ausgewählt und von den Paratypen des übrigen ihm vorliegenden Materials gesondert? Wenn das nicht der Fall ist, warum ist es nicht geschehen? Das sind wichtige Angaben, die der Leser in einer M o n o g r a p h i e unbedingt finden muss.

Auf Seite 442 finden wir bei der Fig. 294 die Unterschrift: *Toxophora maculata* Rossi, ♀ (type). Soll man danach annehmen, der Verf. habe die Type von Rossi vor sich gehabt und danach die Abbildung angefertigt? Nein, dies ist nicht einmal ein Exemplar vom "Locus classicus" (Italien) dieser Art — das ist vielmehr ein Exemplar dieser Art, das der Verf. als klassisch ansieht. Man sollte doch annehmen, dass ein Universitäts-Professor den so wesentlichen Unterschied zwischen "type" und "typical" kennen müsste.

III. Zu Seite 175, *Conophorus*. — Der Verf. bringt zum Ausdruck, dass ich die von Greene beschriebene Gattung *Calopelta* als eine Untergattung von *Conophorus* betrachte und zitiert dazu p. 157 meiner Arbeit. An dieser Stelle habe ich aber über *Calopelta* kein einziges Wort gesagt; dagegen äussere ich mich p. 220 wie folgt: "Die Art, auf die die Gattung *Calopelta* gegründet wurde, gehört zu der Artengruppe, welche nur 2 Submarginalzellen hat." Artengruppe und Untergattung sind keine Synonyme. Ich bin immer ein entschiedener Gegner der systematischen Kategorie der Untergattung gewesen und muss an dieser Stelle dagegen protestieren, dass meine wissenschaftlichen Ausführungen falsch interpretiert werden.

IV. Recht sonderbar ist die Art des Verfassers, die Species zu synonymisieren. Er schreibt: "*Usia lutescens* Bezzi (syn. *orientalis* Param.)". Gut, er mag dieser Ansicht sein; aber am Ende der Beschreibung finden wir: "If Paramonows species *orientalis (Parageron)* is synonymous with this species it would be also known from Transcaspia ...". Daraus geht klar hervor, dass der Verf. im Zweifel darüber war, ob meine Art als Synonym zu der von Bezzi anzusehen ist oder nicht. Für solche Fälle gibt es eine allgemein gebräuchliche Schreibweise: *Usia lutescens* Bezzi = ? *orientalis* Param. Wenn sie angewendet wird, weiss jeder Leser, dass bei dem Verfasser Zweifel bestanden haben; im anderen Falle nimmt er an, dass die Synonymie einwandfrei festgestellt worden ist.

Ein anderer Fall: "*Geron intonsus* Bezzi (syn. *krymensis* Param.) (p. 145) ... if the synonymy with *krymensis* is correct ..." etc. Diese Synonymie hatte Dr. Engel aufgestellt; aber der Verf. weiss sehr genau (in seinem Werke finden sich sehr viele Belege dafür!), dass Dr. Engel in seiner Bearbeitung der Familie im "Lindner" zahlreiche und oft sehr grobe Fehler unterlaufen sind. Wenn der Verf. in diesem Punkte keine eigene Meinung hatte, musste er das Zitat dieser Synonymisierung geben.

V. Die umfangreichen und exakten Beschreibungen hat der Verf. nach einem gleichbleibenden Schema vorgenommen: er gibt zuerst eine kurze Diagnose, dann folgt die ausführliche Beschreibung. Wo er aber eine neue Art beschreibt, wie etwa bei *Bombylius,* bringt er keinerlei Hinweis darauf, welcher schon beschriebenen Art die neue am nächsten steht, zu welcher Artengruppe sie gehört. Und jeder Leser muss seine Diagnose mit denen von 95 schon von andern Autoren beschriebenen *Bombylius*-Arten eingehend vergleichen — oder weitere 48 *Anastoechus*-Arten zum Vergleich heranziehen!

Jeder deskriptiv tätige Systematiker kennt oder muss die jetzige Fassung des Artikels 25 der internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur kennen, in denen es heisst:

"*c*) Aber kein Gattungs- oder Art-Name, der n a c h d e m 31. Dezember 1930 veröffentlicht wird, soll nach den Regeln irgendwie zulässig (also auch nicht gültig) sein, wenn und solange er nicht veröffentlicht wird entweder

1. mit einer Zusammenfassung von Eigenschaften (gleichbedeutend mit Diagnose, Begriffsbestimmung, gedrängter Beschreibung), welche die Gattung oder Art gegenüber anderen Gattungen oder Arten

unterscheiden oder auszeichnen ..." Jeder, der die Berichte der zoologischen und entomologischen Kongresse verfolgt hat, kennt die Diskussionen, in denen die Erwähnung der nächstverwandten Arten bei jeder Neubeschreibung gefordert wird. Das Fehlen solcher Hinweise in den Beschreibungen des Verfassers zeigt, dass der deskriptive Teil seiner Arbeit nicht den Ansprüchen genügt, die an die moderne Systematik gestellt werden.

VI. Es ist schwer zu verstehen, warum der Verf. die die aegyptischen Bombyliiden betreffende Literatur vielfach ignoriert. So erwähnt er p. 186, dass er meine Arbeit (1933) nicht gesehen habe [1]. Es ist sehr wohl zu verstehen, dass es Fälle gibt, in denen man sich gewisse Arbeiten nicht rasch verschaffen kann. Aber meine Arbeit ist 1933 erschienen, das Werk des Verfassers erst 1945. Zwölf Jahre müssten ausreichend sein, sich eine Kopie der Arbeit verschaffen zu können. Aus den Zoological Records ist ersichtlich, dass ich in dieser Arbeit eine neue aegyptische *Toxophorus*-Art beschrieben habe. Warum hat der Verf. das nicht erwähnt? Ich kann hier nur ungenügende, veraltete Arbeitsmethoden vermuten; offensichtlich arbeitet der Verf. ohne Benutzung des Zoological Record. Es fehlen daher in seiner Monographie bereits 1933 beschriebene aegyptische Arten. Anfang 1940 habe ich den ersten Teil meiner Monographie der paläarktischen Bombyliiden veröffentlicht. Diese Arbeit enthält ebenfalls aegyptische Formen (*Anastoechus bahirae* var. *pyramidum* m.); sie ist ebenfalls im Zoological Record angeführt, doch wird sie vom Verf. nicht mit einem Wort erwähnt. Warum? Der Verf. sieht offenbar den Zoological Record nicht durch; das mag bei einem Amateur aus der Provinz verständlich sein, nicht aber bei einem eminenten Professor, der in einem grossen Zentrum wie Cairo lebt.

VII. Es ist bemerkenswert und wichtig festzustellen, dass in der "Monographie" nur solche Arten angeführt werden, die der Verf. selbst gesammelt hat. Wenn es sich um eine Art handelt, die eine sehr weite

---

[1] Alle meine Veröffentlichungen habe ich Herrn Prof. Efflatoun Bey, wie auch den anderen Dipterologen, mit denen ich in ständigem Schriftenaustausch stand, regelmässig eingeschrieben zugesandt. Wenn aber diese meine Arbeit aus irgendwelchen Gründen nicht in seine Hände gelangt war, konnte er sie in der Bibliothek der Entomologischen Gesellschaft in Cairo finden, die in ständigem Austausch mit der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften steht (S. XXVIII). Endlich ist diese Arbeit im Zoological Record erwähnt, und der Verf. hatte viele Wege, sie sich zu verschaffen, wie etwa durch Photokopie.

Verbreitung besitzt und von Tunesien, Palästina usw. bereits bekannt ist, vom Verf. aber nicht gesammelt wurde, so bleibt sie unerwähnt.

Infolgedessen sind in der "Monographie" die bekanntesten Arten unbesprochen geblieben, so z.B. *Bombylius major* L., dessen Verbreitungsgebiet sich von Nordafrika bis Japan und Nordamerika erstreckt. Solche a e g y p t i s c h e n Arten, die vom Verf. noch nicht gefunden wurden, kann man nicht in der Monographie der Bombyliiden Aegyptens eines Aegypters, wohl aber in den Arbeiten eines Deutschen oder eines Russen finden!

So sind (ich nehme als Beispiel nur eine Gattung) die folgenden Arten ausgelassen: *Bombylius maculipennis* Macq., *boghariensis* Lucas, *pictus* Pnz., *fuscus* Fbr., *pseudargentatus* Param., *lugubris* Lw., *discoideus* Fbr., *sticticus* Bsdv., *collaris* Beck., *major* L., *torquatus* Lw., *undatus* Mikan, *floccosus* Lw., *fuliginosus* Wied., *polypogon* Lw., *canescens* Mikan, *nubilus* Mikan, *fulvescens* Wied., *argentifrons* Lw., *cruciatus* Fbr., *vulpinus* Wied., *striatifrons* Beck., *versicolor* Fbr. usw.

Wenn diese Arten in Aegypten nicht mit typischen Unterarten vorkommen, muss man aegyptische Unterarten von ihnen oder nächstverwandte Arten auffinden. Der Verf. erwähnt 14 vorkommende Arten, hat aber mindestens 23 Arten ausser Acht gelassen.

VIII. Das so erhaltene Resultat ist nicht nur eine Folge der falschen Interpretierung der Dipterenfauna Aegyptens als einer in sich geschlossenen Gesamtheit, sondern auch eine Folge des ungenügenden Studiums. Wenn der Leser sorgfältig die Namen der Sammler und die Lokalitätsbezeichnungen studiert, fallen ihm folgende Tatsachen in die Augen:

*a)* Das gesamte Material, das der "Monographie" zugrunde liegt, ist nur vom Verf. und seinen Assistenten gesammelt worden. Die entomologische Gesellschaft Aegyptens hat mehr als 100 Mitglieder, doch keines von ihnen hat dem Verf. eine Hilfe beim Sammeln geleistet. Vergeblich suchen wir Angaben über andere Kollektionen und Sammler in Aegypten. Warum aber hat der Verf. nicht die Materialien der europäischen Museen ausgenutzt? Ich bin fest überzeugt, dass er dort *B. sticticus* Bsdv. oder *B. discoideus* Fbr. gefunden hätte.

*b)* Das untersuchte Material ist überwiegend in den Monaten Januar bis Juli gesammelt worden; über solches aus den Monaten Juli bis Dezember finden sich nur sporadische Angaben. Daraus geht hervor, dass alle im Herbst vorkommenden Arten ausser Betracht gelassen wurden.

*c)* Wenn man die Resultate der Expeditionen nach Sinai und Gebel Elba ausscheidet, bleiben als Fundorte nur: Wadi Hoff, Wadi Rishrash, Wadi Garavi, Kerdace und wieder Wadi Hoff usw. Aegypten ist kein kleines Land, und die Lebensbedingungen sind im Norden und im Süden weitgehend verschieden. Von so wenigen Sammelorten kann man nur ein wenig mannigfaltiges Material bekommen. Wenn man das alles in Betracht zieht, kann man leicht verstehen, warum der Verf. *Bombylius analis* Fbr. *(discoideus* Fbr.), eine typisch aethiopische Art, bisher noch nicht gefunden hat.

IX. Vergeblich wird der Leser die systematische Kategorie der Subspecies, eine der wichtigsten der modernen Systematiker, in diesem Werke suchen. Der Verf. gebraucht nur eine systematische Einheit unterhalb der Gattung — die Art; die Unterarten verwendet et garnicht, die Varietäten betrachtet er meistens als rein individuelle Abweichungen, die keine Benennung verdienen. Und das tut er, obwohl sogar Dr. Engel, dem der Verf. blind gefolgt ist, im "Lindner" gewisse Varietäten und Unterarten bezeichnet hatte.

Der Verf. zeigt Interesse nur für aegyptische Formen; die Faunen der Nachbarländer, die geographischen, historischen und evolutionistischen Beziehungen zu anderen Formen interessieren ihn überhaupt nicht. Seine Systematik ist eine Kopie dieser Wissenschaft aus der Zeit des berühmten C. von Linné, doch das liegt 200 Jahre zurück!

Dr. Engel hat eine Varietät (oder Subspecies?) von Aegypten als *Heterotropus sabulosus nigritarsis* s. beschrieben. Der Verf. bemerkt hierzu: "Our male specimen from Egypt, which has been examined by Dr. Engel was considered by him as a new variety of the co-type and he calls it *sabulosus-nigritarsis*." Das ist alles! Der Verf. ist wohl der Meinung, dass die aegyptische Form dieser Art eine Beschreibung in seiner "Monographie" nicht verdient.

Ich verstehe Dr. Engel sehr gut — ich weiss, dass seine Arbeit 1899 (!) abgefasst worden ist — alte Zeiten, alte Methoden; aber ich kann den Verf. nicht verstehen; seine Arbeit ist ein Rückschritt selbst im Vergleich mit dem Werk von Dr. Engel. Um den Verf. zu überzeugen, kann ich ihm nur raten, die Arbeiten von Rensch (1929 ff.), Huxley (1939) und Mayr (1942) zu lesen, die die moderne Systematik darstellen.

Hierbei muss auch erwähnt werden, dass ich *Heterotropus sabulosus* m. nicht von China beschrieben habe, sondern von Chiva (!) (p. 90), also von Turkestan.

(Ich glaube, dass hier der Platz ist, gegen die Benennungsart der Varietäten zu protestieren, die Dr. Engel angewendet hat; auch Dr. Lindner, der Herausgeber der "Fliegen der palaearktischen Region", trägt mit die Schuld daran. Dr. Engel bezeichnet die Varietäten (vielleicht Unterarten?) beispielsweise *Heterotropus sabulosus-nigritarsis* s. Die Unterarten werden durch die trinäre Nomenklatur gekennzeichnet; was aber bedeutet der Bindestrich (-)? Wenn Dr. Engel oder ein anderer Stystematiker eine neue Bezeichnungsart in die Praxis einführen wollen, so ist das ihr gutes Recht, doch muss dies b e g r ü n d e t und e r k l ä r t werden; im Werk von Dr. Engel finden wir darüber kein einziges Wort! Ich bitte Dr. Lindner, allen Dipterologen zu erklären, ob unter dieser Bezeichnungsart Varietäten oder Unterarten zu verstehen sind!)

X. Die ungenügende theoretische Schulung des Verfassers in den Grundprinzipien der Systematik musste selbstverständlich zu irrigen Resultaten führen, und wir finden daher in der Arbeit des Verfassers viele auffallende Beispiele.

Gegen die Meinung von Hermann, Becker, Bezzi, Engel und Paramonov ist der Verf. überzeugt davon, dass *Toxophora epargyra* Herm. mit *T. maculata* Mg. identisch sei. Wenn man gegen eine Plejade von Kennern der Bombyliiden eine entgegengesetzte Meinung äussert, muss man dafür sehr schwerwiegende Gründe haben und im übrigen sehr vorsichtig sein.

Da der Verf. meine Arbeit über die Gattung *Toxophora* (1933) nicht studiert hat, glaubt er, dass wir nur Färbungsmerkmale für die Artkennzeichnung benutzt haben. Das ist aber falsch; die Chaetotaxie, das Flügelgeäder, die Proportionen der Fühlerglieder spielen auch eine sehr wichtige Rolle, was man in der Bestimmungstabelle vergleichen möge.

Aus den Erörterungen des Verfassers geht hervor, dass er niemals die echte *T. epargyra* Herm. gesehen hat. Vielmehr kommt in Aegypten eine andere, nahestehende Art vor — *T. bezzii* Param. — die er ausgelassen hat (!), und ich bin überzeugt, dass in Aegypten mindestens 4-5 Arten dieser Gruppe existieren.

*T. maculata* Mg. und *T. epargyra* Herm. unterscheiden sich voneinander sehr deutlich und wesentlich. Es handelt sich hier nicht nur um zwei "gute" Arten, sondern um Vertreter zweier Artengruppen, die wir auch in Amerika, Australien etc. auffinden können. Wenn

der Verf. keinen Unterschied zwischen diesen beiden Arten finden kann, so kann ich ihm helfen:

1. Am Vorderrand des Mesonotums finden sich konstant bei *T. maculata* Mg. 6 Borsten (3 Paare), bei *T. epargyra* Herm. nur 4 Borsten (2 Paare).

2. Am Hinterrand des Schildchens finden sich ausser dem Paar von seitlichen, sehr kräftigen Borsten bei *T. maculata* Mg. noch d r e i Paare, bei *T. epargyra* Herm. noch v i e r Paare von kleineren Borsten.

3. Die gewöhnliche r-m Querader liegt bei *T. maculata* Mg. immer deutlich hinter der Mitte der Discoidalzelle, mehr distal als die Basis der die 2. und 3. Hinterrandzelle trennenden Ader. Bei *T. epargyra* Herm. liegt die r-m Querader gewöhnlich auf der Mitte der Discoidalzelle oder ein wenig diesseits oder jenseits, doch merklich näher der Basis der die 2. und 3. Hinterrandzelle trennenden Ader.

4. Die die Discoidalzelle aussen begrenzende Ader besitzt bei *T. maculata* Mg. eine regelmässig gerundete Ausbiegung und mündet in die $m_1$ unter einem spitzen Winkel; bei *T. epargyra* Herm. besitzt sie eine scharfe Ausbiegung, manchmal sogar eine Knickung unter einem fast rechten Winkel und ist hier in der Regel mit einem nach aussen gerichteten Fortsatz versehen; sie mündet unter einem rechten Winkel in die Ader $m_1$.

5. Die Abzweigungsstelle der Ader $r_{2+3}$ befindet sich bei *T. maculata* Mg. beinahe in gleicher Entfernung von der Flügelbasis wie die Spitze der Discoidalzelle, bei *T. epargyra* Herm. ist sie der Flügelbasis merklich näher als dem Ende der Discoidalzelle.

6. Die Ader $r_2$ bildet bei *T. maculata* Mg. mit dem vorhergehenden Stammteil von $r_{2+3}$ keinen Winkel, sondern stellt dessen gradlinige Fortsetzung dar; bei *T. epargyra* Herm. ist hier ein deutlicher Winkel ausgebildet.

7. Die beiden Äste von $r_{2+3}$ sind bei *T. maculata* Mg. vor der Spitze, stärker gebogen als bei *T. epargyra* Herm.

8. Die Proportionen der Fühlerglieder sind bei *T. maculata* Mg. = 2:1:1, bei *T. epargyra* Herm. ♂ : 2,5:1:1,5 und ♀ : 3:1:2.

9. Die Oberseite des 1. Fühlergliedes ist bei *T. maculata* Mg. schwarz beschuppt und behaart; an den Seiten befinden sich ziemlich lange, weisse, fast silberweisse, nach unten herabhängende Schuppen; unter ihnen liegen auf der Unterseite einige spärliche, aber ziemlich lange, schwarze Haare. Bei *T. epargyra* Herm. ist das 1. Fühlerglied

mit silberweissen oder leicht gelblichen Schuppen bedeckt, die seitlich etwas herabhängen; an der Unterseite des Gliedes, besonders an dessen Basis, befinden sich keine schwarzen Haare.

10. Die den Körper bedeckenden Schuppen sind bei *T. maculata* Mg. grell gelb, bei *T. epargyra* weisslich, und so weiter.

Ich muss ausserdem betonen, dass ich Gelegenheit hatte, die Typen (!) von *T. epargyra* Herm. zu untersuchen. Die *Toxophora*-Exemplare, die der Verf. für *T. epargyra* Herm. gehalten hat, gehören nicht zu dieser Art, deshalb ist die Synonymie *T. maculata* Mg. = *T. epargyra* Herm. vollständig unrichtig.

Der Verf. hat den 3 Arten der Gattung *Toxophora* 24 Figuren gewidmet. Aus diesen Figuren ist absolut klar ersichtlich, dass der Verf. mehrere Arten zusammengeworfen hat. Man braucht nur seine Figuren 294 und 295 zu vergleichen und wird sehen, dass es sich hier nicht um eine "var.", sondern um eine gute Art handelt: bei *T. maculata* Mg. ist die Proportion der Fühlerglieder = 2:1:1, bei dieser Form aber 3:1:2,5, das 2. Glied ist also ungewöhnlich kurz. Wenn Fig. 297 zu diesem Exemplar gehört, lässt sichr ebenfalls ein erstaunlicher Unterschied gegenüber *T. maculata* Mg. feststellen.

Für die Flügel von *T. maculata* Mg. gibt der Verf. eine Reihe von Abbildungen (284 — 290, 7 Abbildungen für die Flügel des Männchens!); sie zeigen ziemlich grosse Differenzen. Warum? Das sind keine individuellen Verschiedenheiten, sondern es geht daraus hervor, dass es sich um ein G e m i s c h von Arten gehandelt hat. Der Verf. gibt keine Bezeichnungen über die Lokalität der abgebildeten Exemplare, er sagt nicht, zu welchem Flügel gehört dieses Abdomen oder jener Kopf, eine Methode, die seine Arbeit wertlos macht. Wären solche Angaben vorhanden, so könnte ich die in Frage kommenden Arten nur nach den Abbildungen sicher bestimmen.

Die umfangreiche Beschreibung der *T. maculata* Mg. ist also vollkommen unbrauchbar — sie ist ein Gemisch der Merkmale von zwei oder mehr Arten.

Da bei zwei neubeschriebenen Arten die Angaben über die Chaetotaxie fehlen, kann ich nichts darüber sagen, um was für Arten es sich dabei handelt. Es ist jedoch klar, dass *T. aegyptiaca* Effl. zur Gruppe der *T. maculata* Mg. gehört. Ueber *T. leyladea* Effl. kann ich nicht urteilen — die Abbildung des Flügels fehlt!

Der Verf. konnte die Flügel von Varietäten, die er als rein individuell betrachtet, darstellen; aber er konnte nicht das Geäder einer

nach seiner Meinung für die Wissenscharft neuen Art wiedergeben. Eine solche Arbeitsmethode kann ich nicht verstehen!

Noch ein Beispiel. Der Verf. hat darauf hingewiesen, dass die Autoren einen Fehler begangen hätten: Loew habe seinerzeit eine *Bombylius*-Art beschrieben, deren Männchen keine zusammenstossenden Augen besässen, bei ihnen seien sie vielmehr um die Breite des Ocellenhöckers getrennt; er nannte sie *B. androgynus* Lw. Andere Autoren, so auch ich, seien ihm unkritisch gefolgt. Aber schon 1932 habe ich auf diesen Fehler hingewiesen (es handelte sich in Wirklichkeit nicht um ein Männchen, sondern um ein Weibchen) und dies meinen Kollegen (so auch Dr. Engel) mitgeteilt. Dieser letztgenannte hat in seiner bekannten Bearbeitung auch den Fehler korrigiert, und ich habe in meiner *Monographie* 1940 darauf aufmerksam gemacht.

Jetzt ist der Verf. sehr darüber erstaunt, dass Loew, Becker, Bezzi, Paramonow u.a. diese Art unrichtig interpretieren und gibt eine ausführliche Beschreibung von *Bombylius androgynus* Lw. Das Männchen u n s e r e r Art besitzt aber z u s a m m e n s t o s s e n d e Augen, während die beim Weibchen u m d i e B r e i t e d e s O c e l l e n h ö c k e r s g e t r e n n t sind. Bei der so bezeichneten Art des Verf. sind aber die Augen um die B r e i t e d e s O c e l l e n h ö c k e r s g e t r e n n t (Fig. 436), während das Weibchen eine äusserst breite Stirn besitzt (Fig. 438). Daraus geht ganz klar hervor, das *B. androgynus* Effl. nicht identisch mit *B. androgynus* Loew sein kann! Der Verf. hat damit die Frage nicht geklärt, sondern sie noch mehr verwickelt; das ist das Ergebnis einer Methode, nicht mit Vergleichsmaterial aus anderen Ländern zu arbeiten.

Ein weiteres Beispiel. Der Verf. hat *Mariobezzia griseohirta* Nurse von Indien, *M. zarudnyi* Beck. von Persien, *M. pellucida* Param. von Aegypten und *M. lichtwardti* Beck. von Turkmenistan für eine einzige Art gehalten. Er betont, dass "in copula" Männchen von *M. griseohirta* Nurse mit Weibchen von *M. zarudnyi* Beck. und *M. pellucida* Param. mit einer anderen Art gefangen wurden.

Ich bin gern bereit zu glauben, dass die *Mariobezzia*-Exemplare von Aegypten hinsichtlich der Grösse und Färbung weitgehend variieren; ich könnte mir auch gut vorstellen, dass die 4 genannten Arten zu einer einzigen Art gehören. Doch kann ich in einem solchen Falle meine Meinung nicht auf zu kurze Beschreibungen der Arten begründen, sondern diese erst nach einer Untersuchung der Typen oder wenigstens von Exemplaren vom "Locus classicus" zum Ausdruck bringen.

Das hat der Verf. nicht getan; seine Schlussfolgerung ist daher unbegründet und voreilig.

Der Verf. glaubt, dass die Angaben über die Grösse und Färbung dieser Arten von geringer Bedeutung sind und dass morphologische Unterschiede fehlen. Der Verf. hat aber diese nicht an Original-Exemplaren der Arten untersucht, sondern nur individuelle Färbungs-Varianten vor sich gehabt, die an die genannten Arten erinnern.

Übrigens bin ich davon überzeugt, dass der Verf. zu gleichen Resultaten gekommen wäre, selbst wenn er typische Exemplare dieser Arten untersucht hätte: ein Dipterologe, der annimmt, dass Exemplare, die er auf den Abbildungen 81 und 82, 83 und 84, 74 und 75 (!) dargestellt hat, der gleichen Art angehören, kann auch die morphologischen Verschiedenheiten nicht auffinden. Es ist sicher, dass er auch in diesem Falle ein Gemisch von Arten vor sich genabt hat.

Ich kann hier nicht auf alle Fehler des Verf. hinweisen; es lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass in allen den Fällen, in denen der Verf. viele Abbildungen der gleichen Art gibt, es sich nicht um individuelle Abweichungen, sondern um ebenso viel gute Arten handeln wird. Man vergleiche in dieser Hinsicht Fig. 85-124 (118, 119!) u.a.m.

Erstaunlich ist auch ein Satz p. 86: "... All the six males originate from Serapeum near Ismailia, but the females appear to possess a much wider area of distribution". Wenn der Verf. annimmt, dass es Arten gibt, deren Männchen in einem geographischen Gebiete und die Weibchen in einem anderen leben, macht er zweifellos einen logischen Fehler. Wenn ich einen gleichen begehe, muss ich feststellen, dass der Verf. eine glänzende biologische Entdeckung gemacht hat!

Alles zusammenfassend muss ich sagen, dass die Leser des Werkes von Prof. Efflatoun Bey es nur mit der allergrössten Vorsicht benutzen dürfen. Auf jeden Fall müssen sie bei der Bestimmung von aegyptischen Bombyliiden unbedingt die Arbeiten von Becker, Bezzi, Engel und meine eigenen verwenden. Der Verf. hat eine ausserordentlich grosse Zahl von Arten ausgelassen und in anderen Fällen mit Gemischen von Arten gearbeitet.

Der Verf. wird diese Arbeit sehr gründlich revidieren und "Corrigenda" im zweiten Band hinzufügen müssen. Vor allem aber muss er seine vollständig veralteten Arbeitsmethoden modernisieren. Die schönen aegyptischen Bombyliiden haben ein Recht darauf, mit mehr Aufmerksamkeit behandelt zu werden, und der heutige Taxonom hat moderne Methoden zu verwenden und nicht die des XVIII. Jahrhunderts.

## XL. On some types of the Bombyliidae (Diptera) in the British Museum.

The following short notes made by the author on some Bombyliidae in the British Museum may be useful to dipterists dealing with this family, although they are only of a preliminary nature.

1. *Bombylius cephalotes* Walk. Female. Bristles at base of wing (pecten) long, black. On the sides of hind margin of the eyes there are long, black hairs. Frons black-haired; a tuft of black bristles in the middle of the face. Vertex occupying a little more than half the head width. Hind margins of tergites with long, blackishbrown bristles. Femora black, remainder of legs yellow. Wings distinctly yellowish suffused. Knob of halteres dark. In my opinion *Bombylius cephalotes* Walk. = ***Anastoechus nitidulus*** Fabr.

2. *Bombylodes eximius* Beck. No types. Two specimens (1 ♂, 1 ♀, 16.III.1894) and 1 ♀, 15.III.1903 from Biskra, Algerie. All specimens without black hairs on the sides of the thorax. Occiput of the male is covered with long, silky, nearly pure white hairs. However, at the hind margin of the eyes there is a row of shorter, darker hairs, which can be discerned only by very close examination. Frons of the male silvery shining. Sides of the face with dense and long black hairs. In the female there are black hairs at the apex of the abdomen, on the hind margin of some apical segments and specially on the sides of the 3rd tergite. Vertex of the female occupying distinctly more than one-third of the head width. The eyes of the male are separated by a very narrow stripe as broad as the anterior ocellus.

3. *Anthrax pelops* Walk. = ***Hyperalonia*** of the Catalogue, 1909, but not *H. doryca* Boisdv. as accepted by the Catalogue.

Type — female. Pattern of wing very distinctive: along the anterior border is a narrow stripe, so dark as to be almost black, extending to discal cell. Hairs on the sides of thorax and the base of abdomen bright orange-reddish. The whitish fascia at anterior margin of 2nd tergite is so poorly developed as to be nearly invisible; a fascia on the 3rd tergite is very well developed. Scutellum red-brown.

This species belongs to the *A. doryca* group, which contains a complex of subspecies or closely related species. The synonymy of the 1909 Catalogue is highly questionable.

4. *Anthrax confirmatus* Walk. 1861, from Is. Batjan. = ***Hypera-***

***lonia (Ligyra) confirmata*** (Walk.). The author was unable to carry out further investigation into the synonymy of this and the succeeding species.

5. *Anthrax demonstrans* Walk. from Celebes = ***Hyperalonia (Ligyra) demonstrans*** (Walk.).

6. The author considers that *Exoprosopa albiventris* Macq. 1848, *Anthrax hela* Erichs. 1848, and *Exoprosopa gazophylax* Lw. 1869 are synonyms belonging to the genus *Hyperalonia (Ligyra)*. Thus: *Ligyra albiventris* (Macq.) has priority.

7. *Anthrax umbrifer* Walk. 1849, from Philippines (*Exoprosopa umbrifer* Walk. of 1909 Catalogue) belong to *Hyperalonia (Ligyra)*, but is a synonym of **Ligyra sphinx** (Fabr.).

8. *Exoprosopa venus* Karsch = ***Ligyra venus*** (Karsch).

9. *Exoprosopa volitans* Wied. may be the same as *Anthrax aethiops* Fabr. according to Bezzi. The author has not studied enough material to permit a definite decision.

10. *Exoprosopa marginalis* Walk. 1871, from Arabia = ***Exoprosopa noctilio*** Klug 1832.

11. *Anthrax dives* Walk. 1849, *Exoprosopa dives* Walk. of Catalogue, 1909 = ***Ligyra (Hyperalonia) dives*** (Walk.); further synonymy not clarified.

12. *Exoprosopa nigripennis* Lw. 1852, from Mozambique = ***Ligyra nigripennis*** (Lw.).

13. *Exoprosopa rasa* Lw. 1860, from South Africa according to Bezzi (Trans. Ent. Soc. Lond. 1911, IV, p. 645) = *E. punctulata* Macq.

14. *Bibio satyrus* Fabr. 1775, *Exoprosopa satyrus* Fabr. of Catalogue, 1909 = ***Ligyra satyrus*** (Fabr.).

15. *Bibio sphinx* Fabr. 1787, *Exoprosopa sphinx* Fabr. of Catalogue, 1909 = ***Ligyra sphinx*** (Fabr.).

16. *Anthrax semilucida* Walk. 1852, from India orient., *Exoprosopa semilucida* Walk. of Catalogue, 1909 = *Anthrax basifascia* Walk. 1849, *Exoprosopa basifascia* of Catalogue, 1909 = ***Exoprosopa basifascia*** (Walk.).

17. *Anthrax argentifera* Walk. 1849 (patria ignota), *Exoprosopa argentifera* Walk. of Catalogue, 1909. The type is a female. This species is very similar to *E. dispar* Loew, 1869. The author has not had an opportunity to make a more detailed comparison of these two species.

18. *Exoprosopa tephroleuca* Lw. 1856, according to Bezzi 1924 (1925) is only a variety of *Exoprosopa* **olivieri** Macq. 1840.

19. *Anthrax anus* Wied. 1828, from Nubia, *Exoprosopa anus* Wied. of Catalogue, 1909, according to Bezzi (Bull. Soc. Ent. Egypte, 1924, fasc. 2-4) (1925) = ***Thyridanthrax anus*** (Wied.) (sensu Bezzi, non Paramonov).

20. *Anthrax letho* Wied. 1828, from Nubia, *Exoprosopa letho* Wied. of Catalogue, 1909, according to Bezzi (ibid.) = ***Petrorossia letho*** (Wied.).

21. *Anthrax ferruginea* Klug 1832, *Exoprosopa ferruginea* Klug of Catalogue, 1909, according to Bezzi (ibid.) = ***Exoprosopa aegina*** Wied. 1828.

22. *Exoprosopa pectoralis* Lw. 1862, according to Austen (Bombyliidae of Palestine) is a synonym of *Anthrax onusta* Walk. 1852, *Exoprosopa pectoralis* Walk. of Catalogue, 1909. The species are very closely related, but *E. onusta* is larger and darker.

23. *Anthrax funesta* Walk. 1849, *Exoprosopa funesta* Walk. of Catalogue, 1909 = ***Ligyra (Hyperalonia) satyrus*** (Fabr.).

24. *Bibio lar* Fabr. 1781, *Exoprosopa lar* Fabr. of Catalogue, 1909 = ***Litorrhynchus lar*** (Fabr.).

25. *Anthrax latona* Wied. 1828, from Nubia, *Exoprosopa latona* Wied. of Catalogue, 1909, according to Bezzi 1924 (1925) ibid. = ***Thyridanthrax latona*** (Wied.) (*Thyridanthrax* sensu Bezzi).

26. *Anthrax megerlei* Meigen, 1820, *Exoprosopa megerlei* Meig. of Catalogue, 1909, and *Anthrax verspertilio* Wied. 1820, in the opinion of the author are very doubtful to be accepted as synonyms.

27. *Anthrax noctilunus* Walk. 1849 (patria ignota) = ***Anthrax*** (sensu Bezzi), i.e. with tuft of hairs at apex of 3rd antennal joint.

28. *Anthrax umbra* Walk. (the type: a female) 1849 (patria ignota), *Exoprosopa umbra* Walk. of Catalogue, 1909 = ***Spongostylum umbra*** (Walk.), but very similar to *Spongostylum ocyale* Wied.

29. *Anthrax succedens* Walk. 1852 (patria ignota), *Anthrax succedens* Walk. of Catalogue, 1909 = ***Anthrax*** (sensu Bezzi). Very similar to *A. leucogaster* Wied. (*trifasciata* Meig.).

30. *Pseudopenthes fenestrata* Roberts may be an *Exoprosopa* species with a close relationship to the group of *E. stupida* Rossi.

The data about Australian types of Bombyliidae will be included in a paper on Australian Bombyliidae in preparation.

*Note.* With this Number the author terminates the series of "Dipterologische Fragmente".